

PATENT
8012-1203

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: Haruo INOUE
Appl. No.: **NEW NON-PROVISIONAL** Conf.:
Filed: July 24, 2003 Group:
Title: SYMBOL DISPLAY DEVICE FOR GAME MACHINE Examiner:

CLAIM TO PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

July 24, 2003

Sir:

Applicant(s) herewith claim(s) the benefit of the priority filing date of the following application(s) for the above-entitled U.S. application under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2003-024744	January 31, 2003

Certified copy(ies) of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON



Benoit Castel, Reg. No. 35,041

745 South 23rd Street
Arlington, VA 22202
Telephone (703) 521-2297

BC/ma

Attachment(s): 1 Certified Copy(ies)

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2003年 1月31日

出願番号

Application Number: 特願2003-024744

[ST.10/C]:

[JP2003-024744]

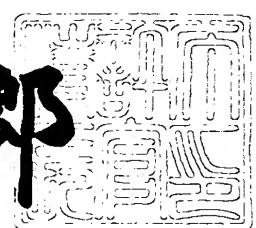
出願人

Applicant(s): 株式会社ドラゴン

2003年 2月21日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3009946

【書類名】 特許願
【整理番号】 P20030131A
【提出日】 平成15年 1月31日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 A63F 7/02
【発明者】
【住所又は居所】 東京都杉並区高井戸西1-15-12
【氏名】 井上 治雄
【特許出願人】
【識別番号】 599115354
【氏名又は名称】 株式会社 ドラゴン
【代理人】
【識別番号】 100075281
【弁理士】
【氏名又は名称】 小林 和憲
【電話番号】 03-3917-1917
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011844
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【フルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遊技機用シンボル表示装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 シンボルを表示した表示面が形成された少なくとも1つの表示体と、複数の発光素子が配列された発光素子列を有する回転体とを備え、

前記回転体の回転に同期させて、前記発光素子列の発光素子のそれぞれを点灯及び消灯させることにより、前記発光素子列の残像現象を利用した演出表示を行うとともに、

前記回転体の回転停止時に発光素子列を点灯又は消灯させることにより、前記表示体に表示されたシンボルを指示する指標表示、又は特定のシンボル表示の少なくともいずれか一方を行うことを特徴とする遊技機用シンボル表示装置。

【請求項2】 前記表示体は、前記回転体の回転に同期して回転可能であることを特徴とする請求項1記載の遊技機用シンボル表示装置。

【請求項3】 前記表示体は、前記回転体の回転の有無に關係なく、所定位

置に固定保持されることを特徴とする請求項1記載の遊技機用シンボル表示装置。

【請求項4】 前記回転体に設けられる発光素子列を、回転体の回転軸を中心として、それぞれの発光素子列の間隔が所定ピッチ角度となるように複数設けるとともに、前記回転体の停止時に、これら発光素子列のそれぞれを順次点灯させることを特徴とする請求項1～3いずれか記載の遊技機用シンボル表示装置。

【請求項5】 前記表示体を透明な部材から形成するとともに、この表示体の後面側に前記回転体を配置したことを特徴とする請求項1～4いずれか記載の遊技機用シンボル表示装置。

【請求項6】 前記回転体の回転停止時に行われる発光素子列の点灯により、前記表示体の表示面に表示されたシンボルが発光表示されることを特徴とする請求項5記載の遊技機用シンボル表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば遊技機等に組み込まれ、ゲームを行う際の情報等を表示するための円盤型の遊技機用シンボル表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

遊技機用シンボル表示装置には、外周にシンボルを配列した機械式リールを回転させるものや、CRTや液晶表示パネル等の表示装置を用いてシンボルの移動する様子を表示して、擬似的にリールの回転を再現させるものがある。また、最近では、発光ダイオード(LED)の残像現象を利用してシンボルを表示するものが提案されている(特許文献1および2参照)。

【0003】

【特許文献1】

特開平7-612号公報

【特許文献2】

特開2002-224265号公報

【0004】

一方、ルーレット遊技機のように、シンボルを有する円盤を回転させ、所定のタイミングで回転を停止させる円盤回転型シンボル表示装置がある。この円盤回転型シンボル表示装置では、指標により指し示されたシンボルによってゲームの入賞の有無が決定される。なお、円盤回転型シンボル表示装置は、パチンコ機やスロットマシンに組み込まれ、例えばコインの配当枚数や倍率を決定するサブゲームなどに用いられる。

【0005】

近年、このようなルーレット遊技機に、上述LEDの残像現象を利用してシンボルを表示することが特願2002-370702号にて考案されている。この場合、円盤回転型シンボル表示装置に用いられる円盤を、外周縁にシンボルが配列された径の大きい円盤と、LEDを配列した発光表示部を設けた径の小さい円盤とから構成し、これら円盤を同軸となるように配置する。そして、これら円盤を回転させた場合にLEDの残像現象を利用して、例えばシンボル等によりゲームにおける演出表示を行う。これにより、華やかな演出を行うことができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記円盤回転型シンボル表示装置の場合、LEDによるシンボルの残像表示は演出表示を行うためのものであり、ゲームの結果等はLEDによるシンボルの残像表示を行わない円盤回転型シンボル表示装置と同様に決定されるため、ゲーム性に幅を持たせることできないという問題がある。

【0007】

本発明は、LEDの利用方法を工夫することにより、華やかな演出を行わせると同時に、ゲーム性に幅を持たせることができるようにした遊技機用シンボル表示装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の遊技機用シンボル表示装置は、シンボルを表示した表示面が形成された少なくとも1つの表示体と、複数の発光素子が配列された発光素子列を有する回転体とを備え、前記回転体の回転に同期させて、前記発光素子列の発光素子のそれぞれを点灯及び消灯させることにより、前記発光素子列の残像現象を利用した演出表示を行うとともに、前記回転体の回転停止時に発光素子列を点灯又は消灯させることにより、前記表示体に表示されたシンボルを指示する指標表示、又は特定のシンボル表示の少なくともいずれか一方を行うものである。

【0009】

また、前記表示体は、前記回転体の回転に同期して回転可能であることが好ましい。また、前記表示体は、前記回転体の回転の有無に関係なく、所定位置に固定保持されることが好ましい。また、前記回転体に設けられる発光素子列を、回転体の回転軸を中心として、それぞれの発光素子列の間隔が所定ピッチ角度となるように複数設けるとともに、前記回転体の停止時に、これら発光素子列のそれぞれを順次点灯させることが好ましい。

【0010】

また、前記表示体を透明な部材から形成するとともに、この表示体の後面側に

前記回転体を配置したことが好ましい。この場合、前記回転体の回転停止時に行われる発光素子列の点灯により、前記表示体の表示面に表示されたシンボルが発光表示されることが好ましい。

【0011】

【発明の実施の形態】

図1において、スロットマシン2の前面中央には、3×3のマトリクス状の表示窓10が設けられた前面パネル11を有している。この前面パネルの表示窓10の奥には、リールユニットがそれぞれ配置され、リールユニットのリール12の回転が停止すると、表示窓10からはリール12に配列されたシンボルが上下方向に3個ずつ観察される。そして、上下左右斜めの計8個の入賞ラインのいずれかに、所定のシンボルの組み合わせがある場合や、所定のシンボルが停止した場合に当たりとなる。なお、符号13は指標であり、上記入賞ラインを示すものである。この前面パネル11の下方には、コイン投入口14、操作パネル15、コイン受け皿16等が設けられている。また、スロットマシン2の側面には、スタートレバー17が設けられている。

【0012】

操作パネル15は、ベットボタン18やペイアウトボタンなどから構成される。このベットボタン18を操作してベットするコインの数を選択すると、有効化する入賞ラインが決定される（例えば1ベットの場合は1本の入賞ライン、マックスベットの場合は8本の入賞ラインが有効化される）。その後、スタートレバー17の操作によりゲームが開始され、予めサンプリングされた乱数値により決定された停止位置に各リールが自動停止される。このとき、入賞ライン上に所定のシンボルの組み合わせが揃った場合や、所定のシンボルが入賞ライン上に停止した場合に当たりとなり、当たりの種類に応じたコインがコイン受け皿16に払い出される。

【0013】

シンボル表示装置20は、スロットマシン2の上方に組み込まれ、例えばビックトリガー役が入賞した場合等に行われるフリーゲーム（コインを投入せずに行うゲーム）で、当たりを得たときに払い出されるコインの配当枚数を決定するた

めに作動する。図2及び図3に示すように、シンボル表示装置20は、第1表示体（回転体）21、第2表示体22、および表示体駆動部23及び支持板24が1つのユニットとして構成され、スロットマシン2の内部に組み付けられる。なお、このシンボル表示装置14は、前面扉25（図1参照）により被覆される。なお、このシンボル表示装置20を作動する契機は、フリーゲームで当たりを得ることができた場合としたが、これに限定する必要はない。

【0014】

第1表示体21は円盤から形成され、その前面に第1～第3発光部31～33が、回転軸を中心にして120°の間隔をあけて配置される。第1～第3発光部31～33は、12個の発光ダイオード（LED）30が矢印「↑」となるように配列されている。この第1表示体21は第1フランジ45を介して第1回転軸40と繋がっており、表示体駆動部23の第1駆動モータ42によって回転駆動される。第1表示体21が回転すると、第1～第3発光部31～33が所定のタイミングで点灯及び消灯を行い、メッセージやシンボル等の残像表示を行う。また、第1表示体21の回転が停止すると、これら第1～第3発光部31～33のいずれかによる発光表示が行われるか、第1～第3発光部31～33が全て消灯する。なお、第1～第3発光部31～33のいずれかの発光表示により指示された第2表示体22の表示面22aの数字が配当枚数の一部となる。なお、発光部の数や配置位置、またLEDの個数及びその配列等は、上記形態に限定する必要はなく、ゲーム性を考慮して適宜配置されるものとする。

【0015】

第2表示体22の前面の外周縁には、フリーゲームで当たりを得た際に払い出されるコインの配当枚数（10、50、100、300、500、1000）を示す数字が複数配置された表示面22aが設けられている。なお、第2表示体22は、その表示面22aが第1表示体21と重なり合わないように、第1表示体21よりも外径が大きく形成されている。この第2表示体22は、第2フランジ46を介して第2回転軸41と繋がっており、表示体駆動部21の第2駆動モータ43によって回転される。なお、第2表示体22の上部には指標26（図1参照）が設けられており、第2表示体22の回転が停止したときに、この指標26

により指し示された数字がコインの配当枚数となる。これにより、発光する第1表示体21の第1～第3発光部31～33のいずれかで上記表示面22aの数字が指し示された場合には、その指し示された数字と、指標26で指し示された数字との合計値が、コインの配当枚数となる。なお、第2表示体22の表示面22aには、コインの配当枚数を示す数字を配置したが、これに限定する必要はなく、キャラクター、マーク、色彩、文字や、何も表示しないブランクシンボル等、ゲーム性を考慮して適宜配置されるものとする。

【0016】

表示体駆動部23は、第1、第2回転軸40、41と、第1、第2駆動モータ42、43と、スリップリング44とから構成される。第1、第2回転軸40、41は、中空部分40a、41aが形成された円筒形状から形成され、第1、第2フランジ45、46の開口45a、46aにそれぞれ固着される。

【0017】

第1、第2フランジ45、46は、第1、第2表示体21、22の背面にネジなどによりそれぞれ固定される。第1フランジ45には、後述するハーネス47を挿通するための通し穴45bが形成されている。また、第2フランジ46には、凹部46bが形成されており、この凹部46bに第1フランジ45の一部が収納される。

【0018】

第1回転軸40は、第2回転軸41の中空部分41aに挿通され、第2回転軸41の両端に取り付けられるペアリング（図示せず）等により位置決めされる。これにより、第1回転軸40と、第2回転軸41とが同軸に保持され、第1表示体21と第2表示体とが同軸上に保持される。また、第1回転軸40の中空部分40aにはハーネス47が挿通される。このハーネス47は、スリップリング44を介して、スロットマシン2全体の動作を制御するCPU（図示せず）に接続されたハーネス48と、第1～第3発光部31～33のLED30を駆動制御する制御回路が実装された回路基板49とを電気的に接続する。第2回転軸41は、軸受け部材50、51に挿通される。なお、この軸受け部材50、51は、支持板24の所定位置に組み付けられ、第2回転軸41を位置決めする。なお、符

号50a, 51aは、ペアリングであり、第2回転軸41の回転を滑らかにするためのものである。

【0019】

第1回転軸40及び第1駆動モータ42にはブーリ52, 53がそれぞれ取り付けられた後に、歯付きベルト56が巻き付けられる。同様にして、第2回転軸41及び第2駆動モータ43に取り付けられるブーリ54, 55には、歯付きベルト57が巻き付けられる。これにより、これら駆動モータ42, 43からの駆動力が、このブーリ52～55及び歯付きベルト56, 57を介して第1、第2回転軸40、41へと伝達される。なお、第1、第2駆動モータ42, 43は、プラケット58, 59に保持され、支持板24の背面に固着される。

【0020】

なお、ここでは図示は省略するが、第1回転軸40及び第2回転軸41には、第1、第2表示体21、22の回転位置を検出する位置検出センサが取り付けられている。第1回転軸及び第2回転軸が1周するときの第1及び第2駆動モータ42, 43の駆動量は予め分かっているから、これら位置検出センサからの出力を受けることにより、CPU（図示せず）は第1表示体の第1～第3発光部の位置や、指標により指示された表示面の数字等を特定することが可能となる。また、この他に、第1回転軸40の中空部分30aへの塵埃の侵入を防ぐためのパッキンなどが取り付けられている。

【0021】

これにより、表示体駆動部23を支持板24にまとめて配置させることができ、シンボル表示装置20をコンパクトにまとめることができる。また、表示体駆動部23が組み付けられた支持板24を所定位置に取り付けるだけで、シンボル表示装置20を容易にスロットマシン2の内部に組み付けることができ、作業性を向上させることができる。

【0022】

上記構成のシンボル表示装置20の作用について説明する。例えばフリーゲーム中に当たりが得られると、シンボル表示装置20が作動を開始する。シンボル表示装置20が作動すると、第1表示体21及び第2表示体22が図中矢印方向

にそれぞれ回転する。第1表示体21の回転が所定の速度に到達すると、第1～第3発光部31～33のそれぞれのLED30が所定のタイミングで点灯又は消灯する。これにより、LED30の残像現象を利用したメッセージを表示する。つまり、図4に示すように、第1表示体21及び第2表示体22がそれぞれ回転しているときには、例えば「GO! GO!」等のメッセージを残像表示する。これにより、新たなる演出を行うことが可能となる。なお、第1表示体21、第2表示体22の回転方向は、上記に限定する必要はなく、例えばそれぞれの表示体を相反する方向に回転させるなど適宜設定してよい。

【0023】

第1表示体21及び第2表示体22が回転を開始してから所定時間後に、これら表示体21、22の回転が停止し、第1～第3発光部31～33によるメッセージの残像表示が終了する。その後、第1～第3発光部31～33が、「第1発光部31の点灯（図5参照）→第1発光部31の消灯（図8参照）→第2発光部32の点灯（図6参照）→第2発光部32の消灯（図8参照）→第3発光部33の点灯（図7参照）→第3発光部33の消灯（図8参照）」の順で点灯及び消灯を繰り返す。これにより指標が回転している演出を行うことができる。

【0024】

その後、第1～第3発光部31～33のいずれかが発光するか、第1～第3発光部31～33の全てが消灯した状態で停止する。この際、第1～第3発光部31～33のいずれかが点灯した場合には、点灯する発光部が指し示す数字と、指標26が指し示す数字との合計値が、フリーゲームで当たりを得たときの配当枚数となり、コインの払い出しが行われる。なお、図5に示すように、例えば第1発光部が発光した状態で停止した場合には、第1発光部31が指し示す数字が「500」、指標26が指し示す数字が「300」となるので、コインの配当枚数は800枚となる。一方、図8に示すように、第1～第3発光部31～33の全てが消灯している場合には、指標26が指し示す数字、つまり「300」が配当枚数となる。なお、第1～第3発光部31～33の点灯順序は、上記記載に限定する必要はない。また、第1～第3発光部31～33のいずれかを発光させて、その発光部で指し示す数字を配当枚数の一部としたが、第1～第3発光部31～

3 3 の全てを発光させたり、これら発光部の2つを発光させて、これら発光部が指し示す数字を配当の一部としてもよい。

【0025】

本実施形態では、第1～第3発光部31～33を有する第1表示体21と、配当枚数を示す数字を配置した表示面22aを有する第2表示体22のそれぞれを回転させたが、これに限定する必要はなく、図9に示すように、表示面60aを有する第2表示体60を固定とし、LED61を配列した発光部62を有する第1表示体63のみを図中矢印方向に回転させるようにしてもよい。この場合、発光部を点灯させた状態で、第1表示体63を回転させる。そして、第1表示体63の回転を停止したときに、発光部62の点灯又は消灯させ、LED61の点灯状態で配当枚数を決定する。図10に示すように、配当枚数がある場合には、LED61のそれぞれを第1表示体63の回転中心から法線方向に順次点灯させることにより、当たりとなる位置の明確な表示を行うとともに、視覚的な演出を行うことが可能となる。なお、発光部62のLED61が消灯している場合には、配当枚数が0となる。

【0026】

また、表示面を有する表示体の個数を複数設けた場合にも有効である。図11に示すように、例えばシンボル表示装置に設けられる表示体を第1～第3表示体70～72の3枚から構成する。そのうち、第1表示体70の前面にLED73を配列させた発光部74を設ける。また、第2表示体71及び第3表示体72の外周縁に、それぞれシンボルを配置した表示面71a、72aを設ける。

【0027】

図11に示すように、ゲームを開始するとシンボル表示装置が作動し、第1～第3表示体のそれぞれが回転する。このとき、第1表示体70の発光部74の各LED73を点灯及び消灯させることによりシンボルやメッセージ等の残像表示を行う。そして、第3表示体72→第2表示体71→第1表示体70の順で停止させる。それぞれの表示体が停止した場合に、第1表示体70の発光部74が指し示す第2表示体71及び第3表示体72のシンボルと、発光部74が点灯しているか否かで入賞状態が決定される。なお、図12に示すように、発光部74が

指し示す第2表示体71及び第3表示体72のシンボルがそれぞれ「7」、「7」で、発光部74の全LED73が点灯している場合に入賞となり、所定枚数のコインが払い出される。これにより、点灯している全LED73をオールマイティシンボルとして使用することができる。なお、LED73が点灯していない場合には、入賞とはならない。また、各LED73の点灯状態によって、異なるシンボルとして使用することも可能である。

【0028】

本実施形態では、径の異なる2枚の表示体（第1表示体、第2表示体）を用いたが、同径からなる2枚の表示体で行うようにしてもよい。この場合、図13に示すように、表示体を第1表示体81、第2表示体82から構成し、第2表示体82の外周縁部に表示面82aを設ける。また、第1表示体81の少なくとも第2表示体の表示面82aに重なる部分（図中符号81a）をアクリル等の透明部材から構成し、その前面にLED83を配列した発光部84を設ける。図14に示すように、第1表示体81の回転時には、全てのLED83を用いてシンボルの残像表示を行う。図15に示すように、第1表示体81の停止時には、第2表示体82の表示面82aと重なるLED（図中83a）、又は第2表示体82の表示面82aとは重ならないLED（図中83b）のいずれか一方を点灯させる。なお、符号85、86はフランジ、符号87、88は回転軸、符号89はハーネスである。

【0029】

また、この他に、発光部を有する表示体を、シンボルが配列された表示面を有する表示体の後面側に配置してもよい。図16及び図17に示すように、シンボルが表示された表示面91aを有する第1表示体91の少なくとも第2表示体92と重なる部分（図中符号91b）をアクリルなどの透明部材から形成する。また、第2表示体92の発光部93を第1表示体91の表示面91aと重ならないようにLED94を配列する。第2表示体92の回転時における残像表示は、第1表示体91のを介して視認させることが可能となる。

【0030】

この場合、第2表示体と、第1表示体とを同径から構成してもよい。この場合

、図18に示すように、第1表示体95をアクリル等の透明部材から構成し、この第1表示体91にシンボル等を印刷したり、透明又は半透明のシール等を貼ることにより表示面95aを形成する。一方、第2表示体96の発光部97を、第2表示体96の外周縁部まで配置したLED98から構成する。第2表示体96の回転時には、発光部97のうち表示面95aの内側（図中95b）に位置するLED98を発光させた状態で回転させることにより、シンボルの残像表示を行う。そして、第2表示体97の停止時には、表示面95aと重なるLED98を発光させて、表示面95aに表示されたシンボルを点灯表示させる。

【0031】

本実施形態では、複数のLEDを「↑」となるように配列させたが、これに限定する必要はなく、例えばLEDを表示体の中心から法線方向に2列又は複数列に配列してもよい。この場合、回転体の回転時にはより複雑で鮮明な残像表示を行うことができるとともに、回転体の停止時にも変化に富んだ指標表示や、シンボル表示を行うことができる。さらに、複数色のLEDを用いることで、より鮮やかな演出効果をもたらすことができる。また、LEDを用いて表示するシンボルは、上記実施形態のメッセージに限らず、LEDの点灯パターンを制御することにより、様々なキャラクターやアニメーションを表示することができる。

【0032】

本実施形態では、第1表示体と第2表示体とを円盤状に形成したが、本発明はこれに限らず、図19に示すように、複数個のLED101を配列させた星型の表示体102と、頂点近傍に配当枚数等を表示した5角形の表示体103とから構成することも可能である。また、LEDを配列した表示体の形状は円盤上に限定する必要はなく、図20に示すように、例えばLED103が複数配列された棒状の発光表示体104を回転させるようにしてもよい。なお、符号105は表示面、符号106は表示面105を有する表示体である。さらに、LEDの残像表示を行う場合、表示体を360度回転させる必要はなく、図21に示すように、棒状の表示体110を所定の角度範囲で正転逆転を繰り返すなどしてもよい。この場合、表示面111を前面窓112に設けることで、前面窓112を表示体として利用することが可能である。なお、符号113はLEDである。

【0033】

本実施形態では、シンボル表示装置14をスロットマシン2に組み込んだ例を挙げたが、例えばルーレット遊技機やパチンコ機などの他の遊技機にも同様に使用することができる。また、本発明のシンボル表示装置自体を、独立した1つの遊技機として使用してもよい。

【0034】

【発明の効果】

以上のように、本発明の遊技機用シンボル表示装置によれば、シンボルを表示した表示面が形成された少なくとも1つの表示体と、複数の発光素子が配列された発光素子列を有する回転体とを備え、前記回転体の回転に同期させて、前記発光素子列の発光素子のそれぞれを点灯及び消灯させることにより、前記発光素子列の残像現象を利用した演出表示を行うとともに、前記回転体の回転停止時に発光素子列を点灯又は消灯させることにより、前記表示体に表示されたシンボルを指示示す指標表示、又は特定のシンボル表示のいずれか一方を行うので、遊技者の興趣を盛り立たせる演出効果を充分に發揮させることができる。また、回転体が停止されたときに、発光素子列の点灯の有無で新たなシンボルの表示を行うことで、新たなゲーム性を有するシンボル表示装置を提供することが可能となる。

【0035】

また、前記回転体に設けられる発光素子列を、回転体の回転軸を中心として、それぞれの発光素子列の間隔が所定ピッチ角度となるように複数設けるとともに、前記回転体の停止時に、これら発光素子列のそれぞれを順次点灯させるようにしたので、回転体の停止時にも演出を行うことが可能となり、遊技者の興味を生み出すものとなる。

【0036】

また、前記表示体を透明な部材から形成し、表示体の後面側に前記回転体を配置した場合に、前記回転体の回転停止時に行われる発光素子列の点灯により、前記表示体の表示面に表示されたシンボルを発光表示することで、遊技者に明確な表示を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のシンボル表示装置を組み込んだスロットマシンの正面の概略を示す斜視図である。

【図2】

シンボル表示装置の構成を分解して示す斜視図である。

【図3】

シンボル表示装置の構成を示す断面図である。

【図4】

LEDの残像現象を利用してゲーム中のメッセージの表示を行う場合の正面図である。

【図5】

第1表示体及び第2表示体が停止した後に、第1発光部のLEDが発光した状態を示す正面図である。

【図6】

第1表示体及び第2表示体が停止した後に、第2発光部のLEDが発光した状態を示す正面図である。

【図7】

第1表示体及び第2表示体が停止した後に、第3発光部のLEDが発光した状態を示す正面図である。

【図8】

第1表示体及び第2表示体が停止した後に、第1～第3発光部のLEDが消灯した状態を示す正面図である。

【図9】

第1表示体のみを回転させるシンボル表示装置を示す正面図である。

【図10】

第1表示体が停止した後の、発光部のLEDの発光状態を示す正面図である。

【図11】

第1～第3表示体の3枚の表示体の場合に、それぞれの表示体を回転させた場合のシンボル表示装置を示す正面図である。

【図12】

第1～第3表示体の3枚の表示体の場合に、それぞれの表示体を停止させた場合のシンボル表示装置を示す正面図である。

【図13】

第1表示体と第2表示体を同径から構成した場合のシンボル表示装置を示す断面図である。

【図14】

発光部を有する表示体を回転させた場合を示す正面図である。

【図15】

発光部を有する表示体を停止した場合に、LEDの発光状態を示す正面図である。

【図16】

シンボルを表示した表示体の後面に、発光部を有する表示体を配置した場合のシンボル表示装置を示す断面図である。

【図17】

発光部を有する表示体を停止させた場合のシンボル表示装置を示す正面図である。

【図18】

シンボルを表示した表示体の後面に、発光部を有する同径の表示体を設け他場合に、発光部を表示させた場合のシンボル表示装置を示す正面図である。

【図19】

2つの表示体を、異なる形状の表示体から形成した場合のシンボル表示装置を示す正面図である。

【図20】

発光部を有する表示体を棒状から形成した場合のシンボル表示装置を示す正面図である。

【図21】

表示体を往復運動させる場合のシンボル表示装置を示す正面図である。

【符号の説明】

2 スロットマシン

20 シンボル表示装置

21, 63, 70, 81, 91, 95 第1表示体

22, 60, 71, 82, 92, 96 第2表示体

22a, 60a, 82a, 91a 表示面

26 指標

30, 61, 73, 83, 94, 98 発光ダイオード

31 第1発光部

32 第2発光部

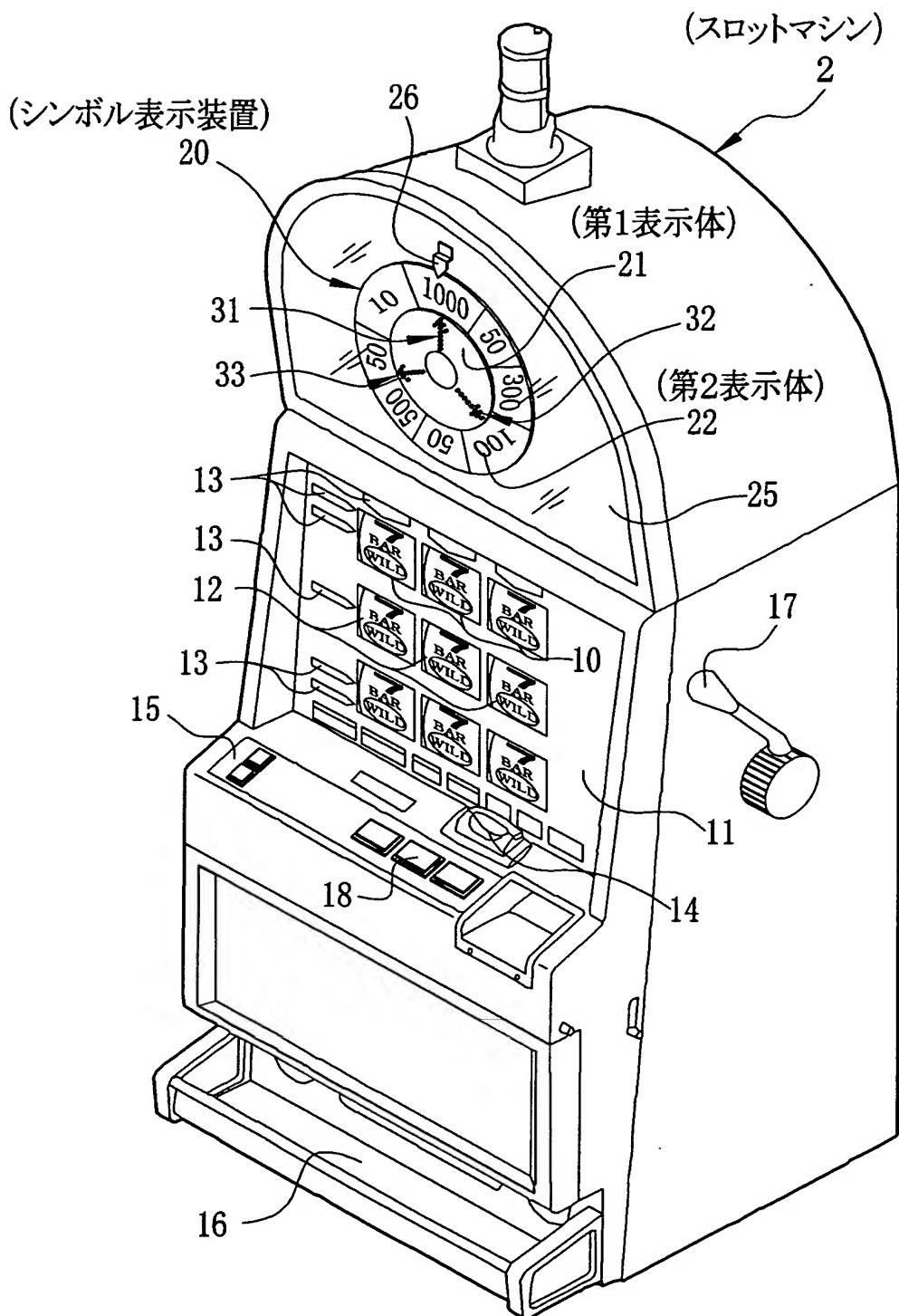
33 第3発光部

62, 74, 84, 93, 97 発光部

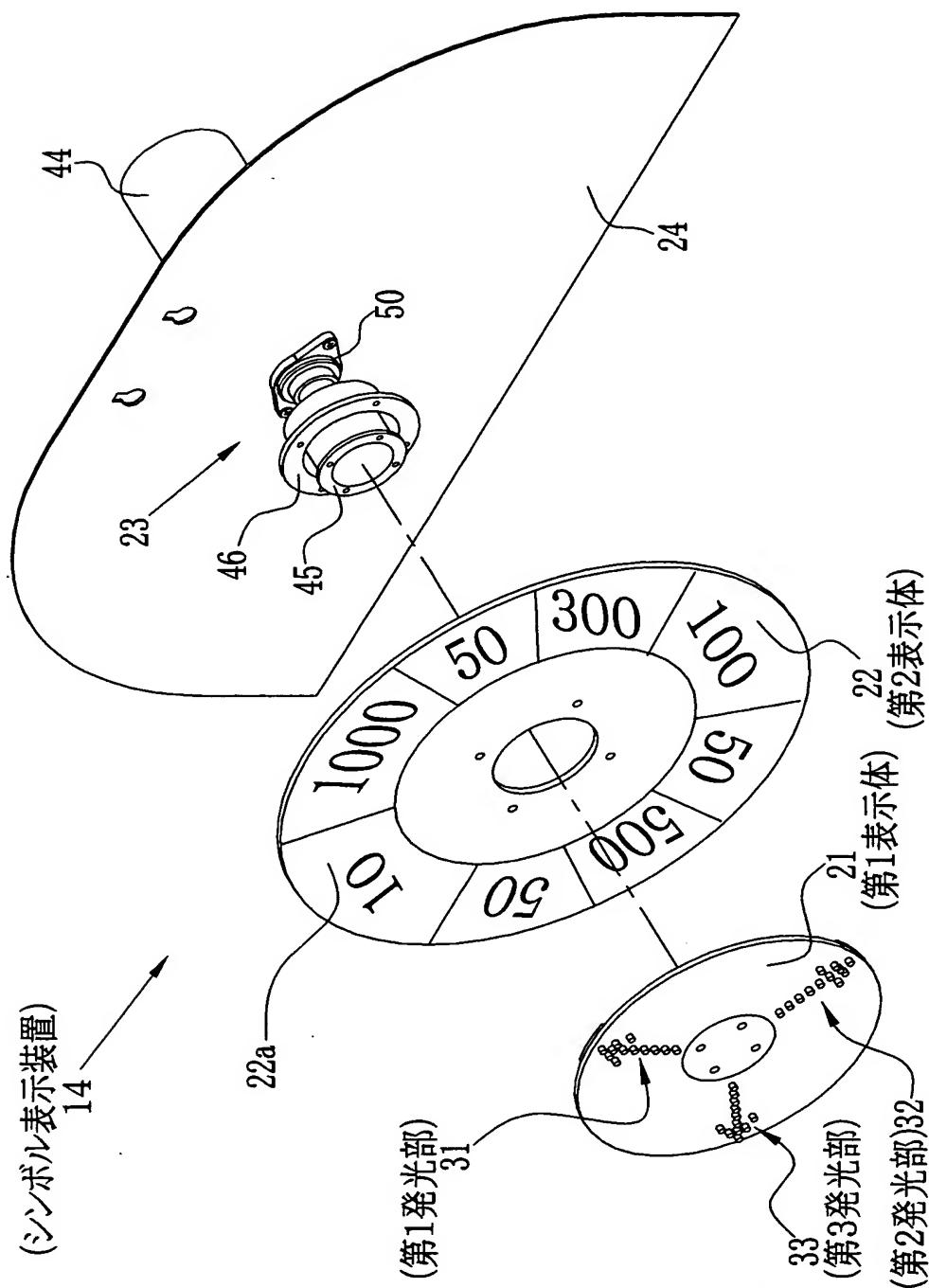
72 第3表示体

【書類名】 図面

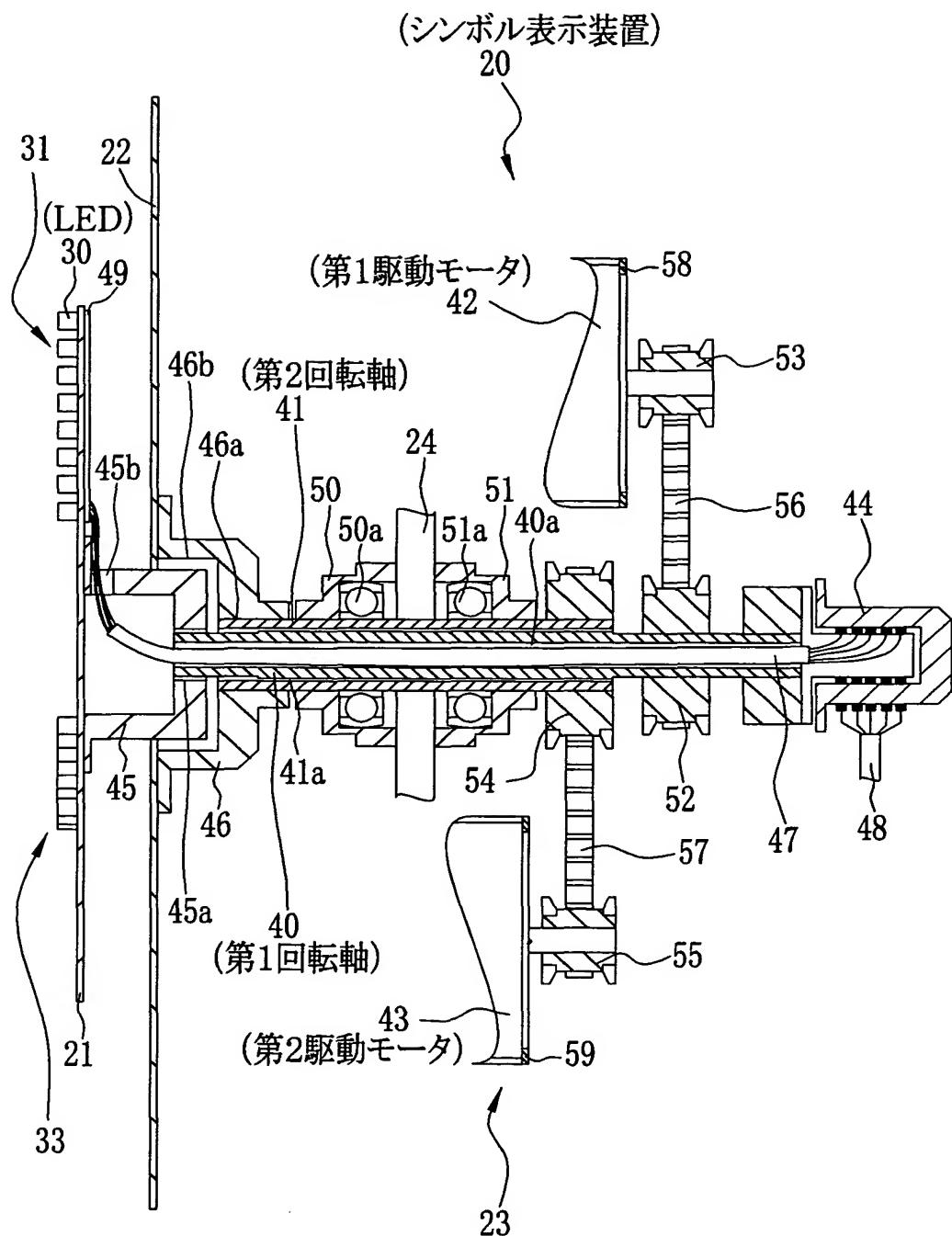
【図1】



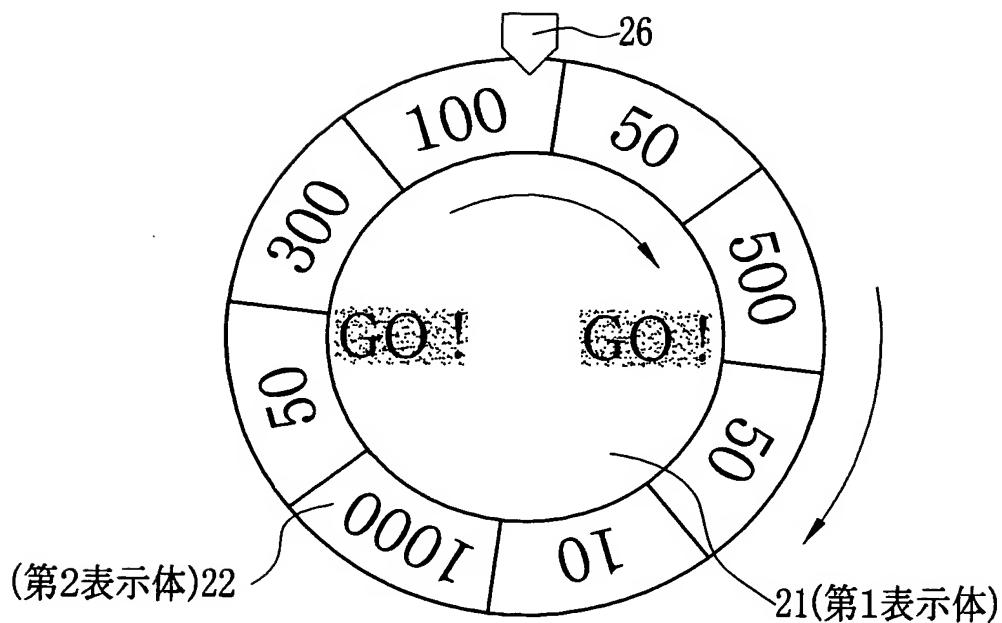
【図2】



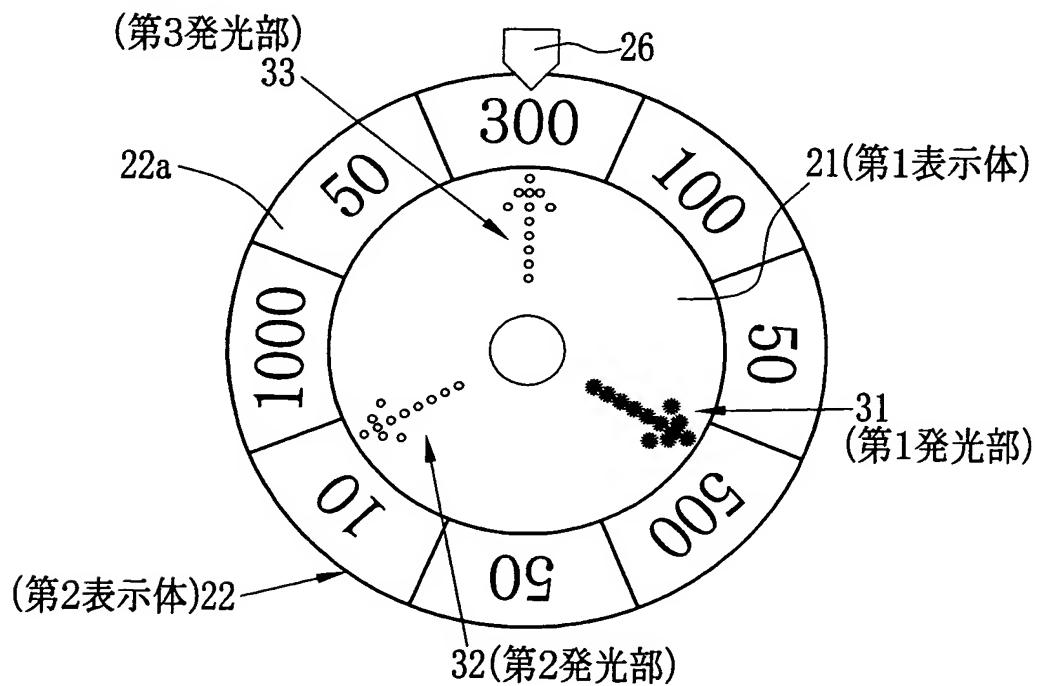
【図3】



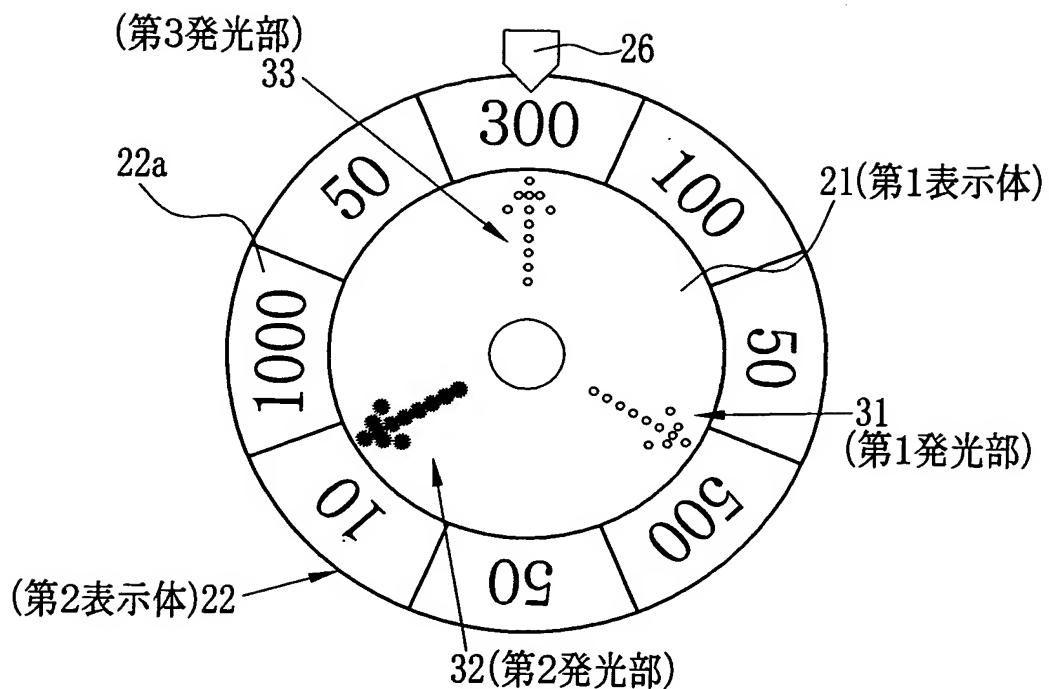
【図4】



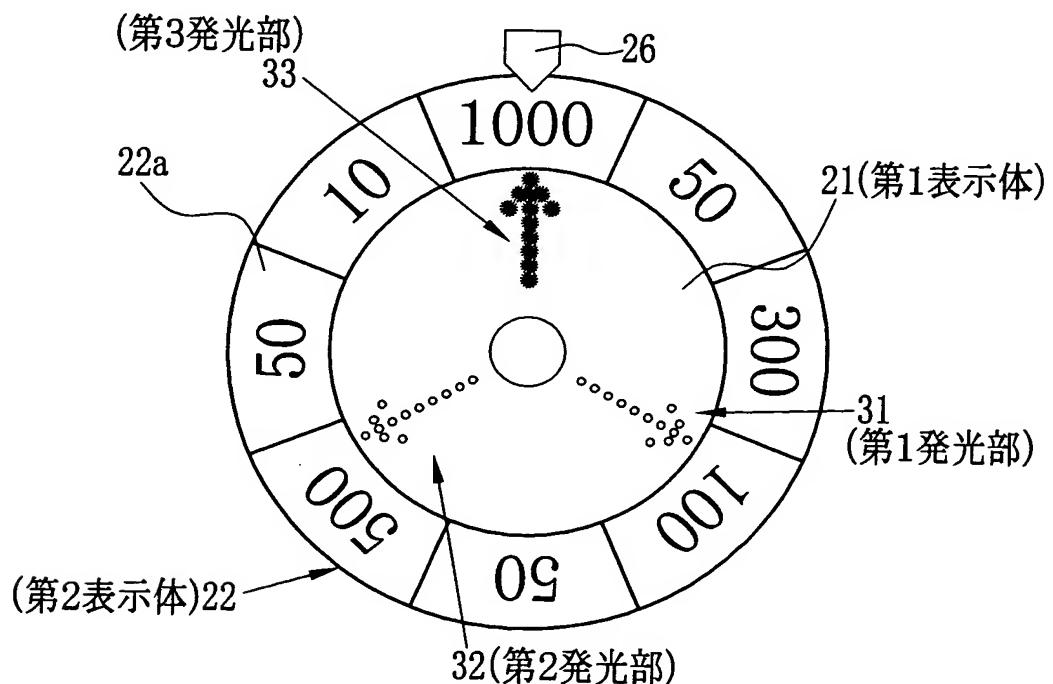
【図5】



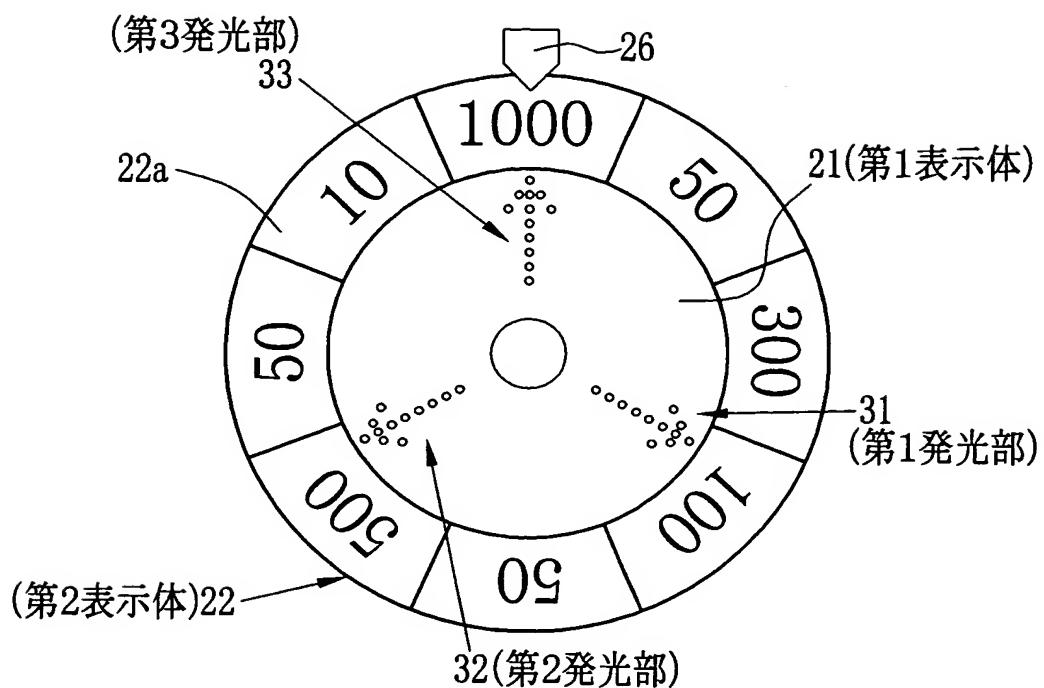
【図6】



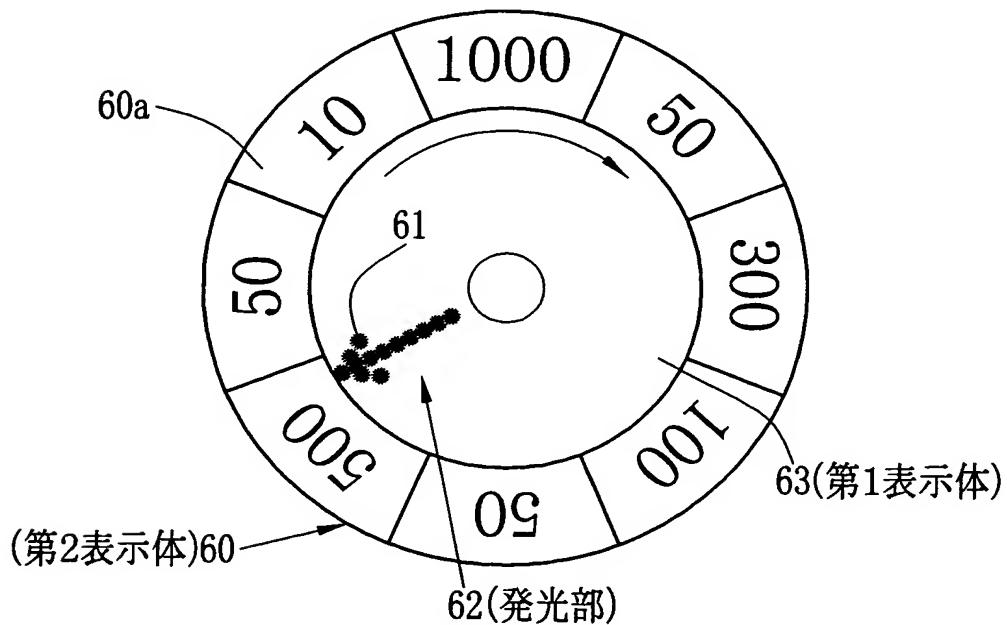
【図7】



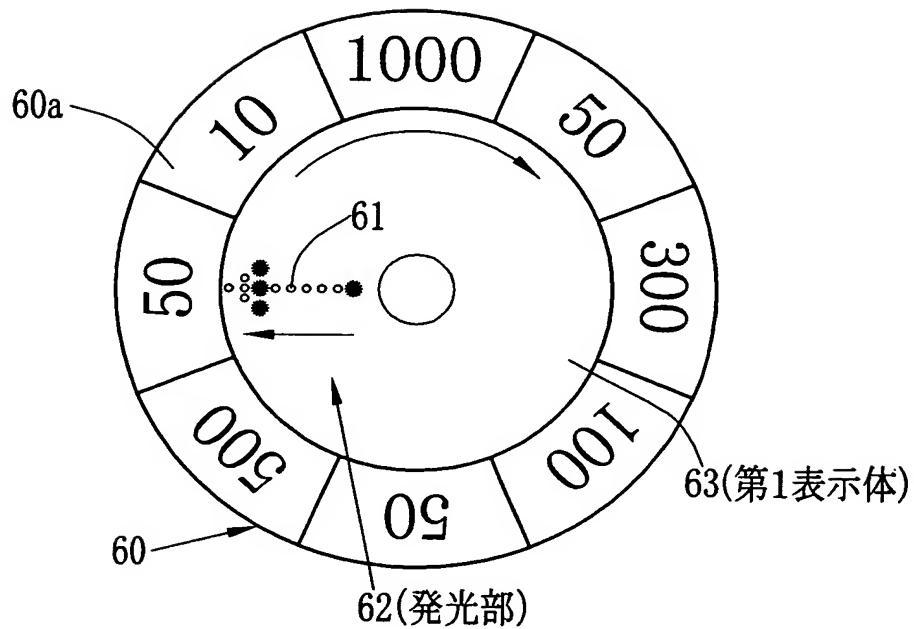
【図8】



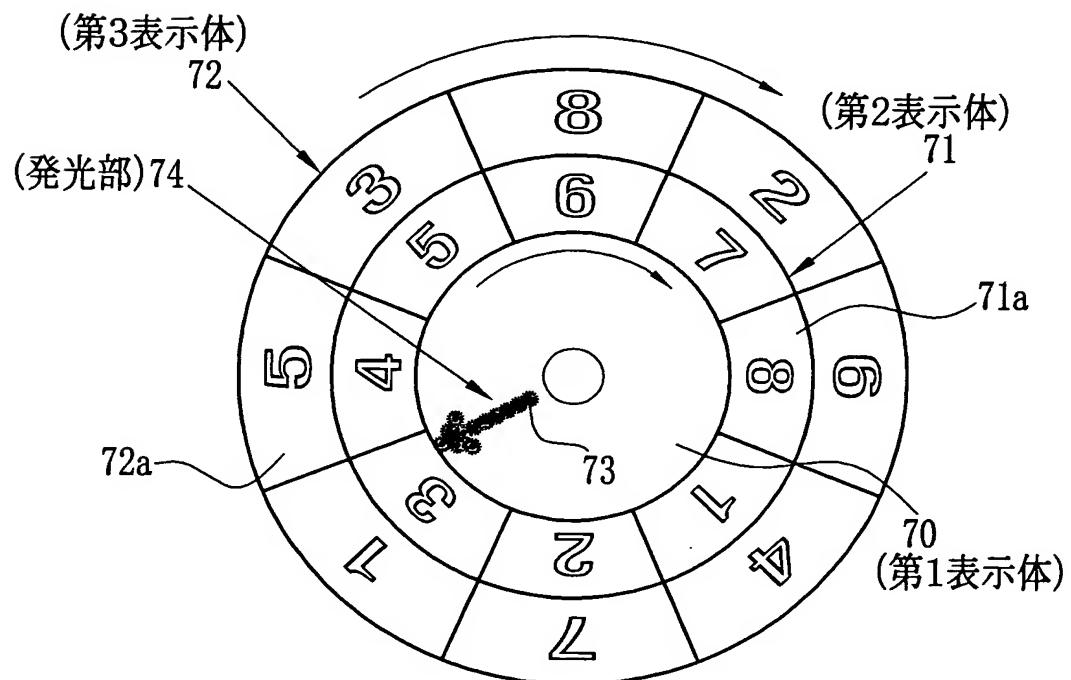
【図9】



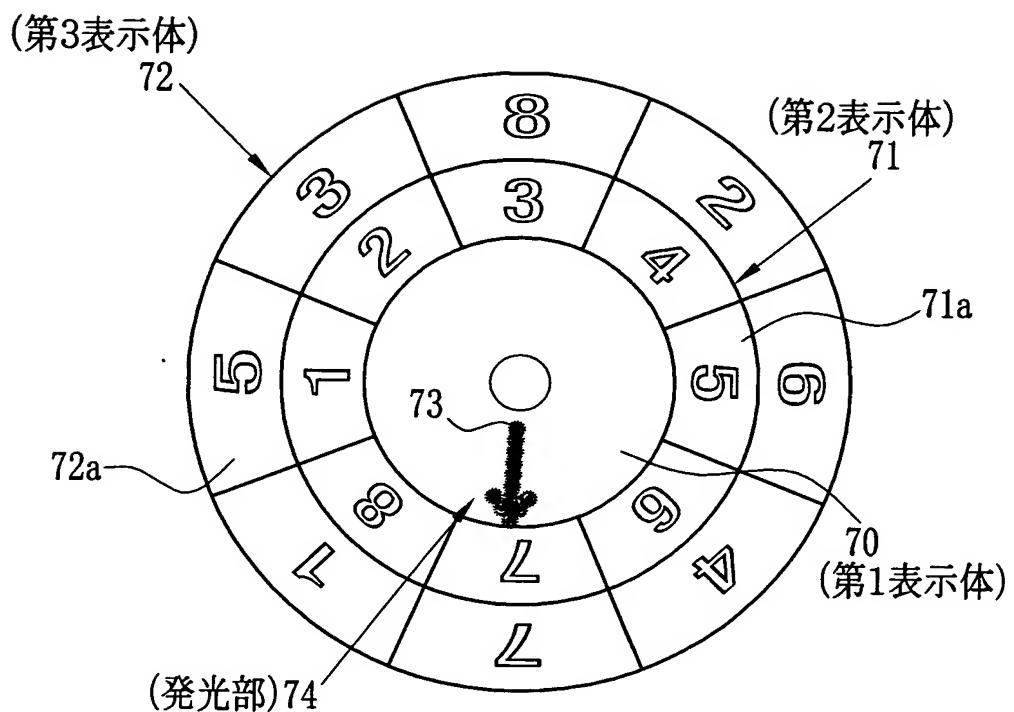
【図10】



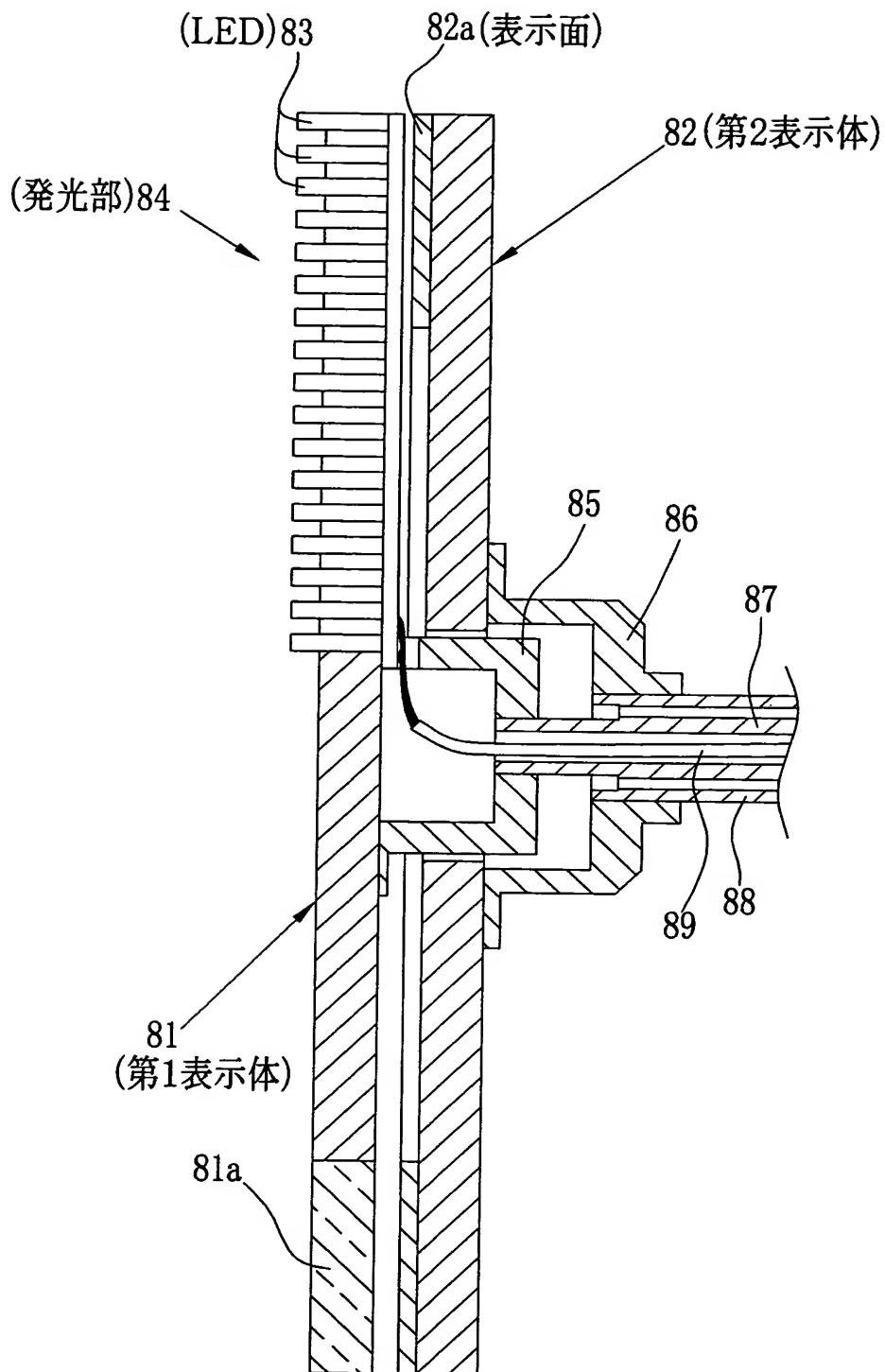
【図 1 1】



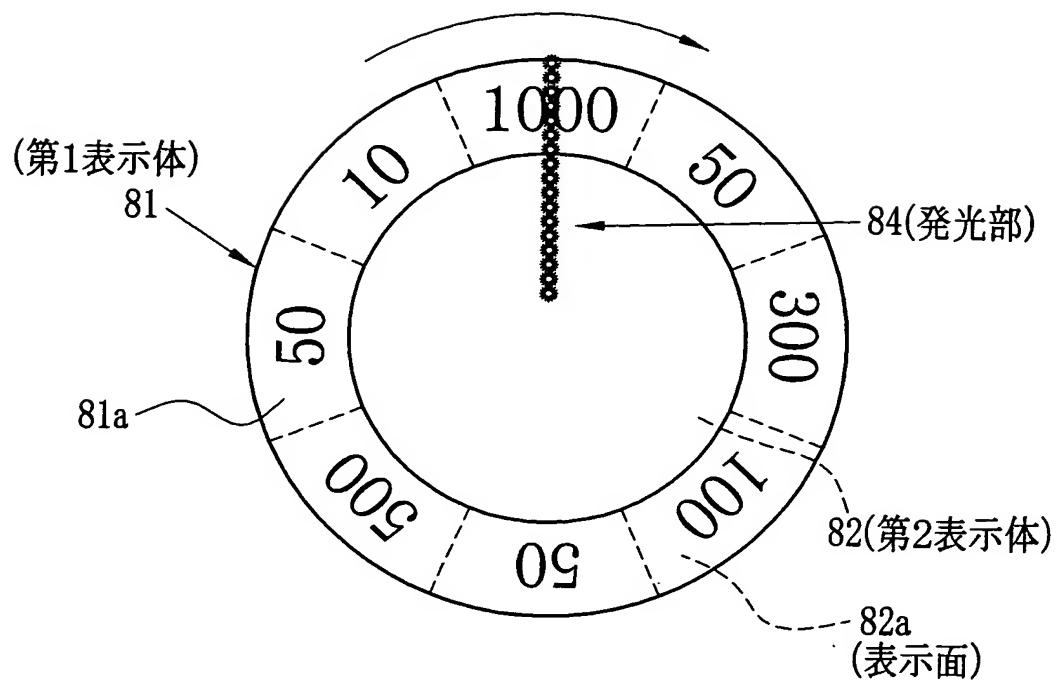
【図12】



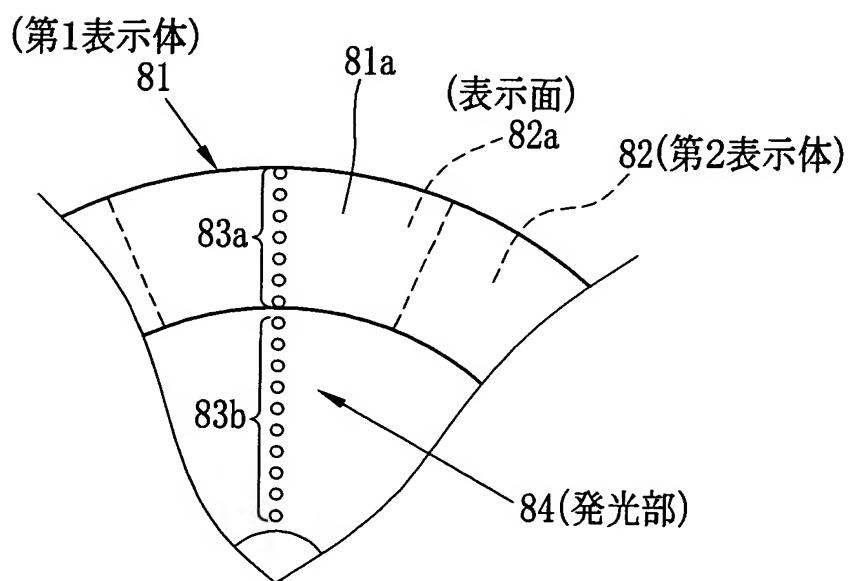
【図13】



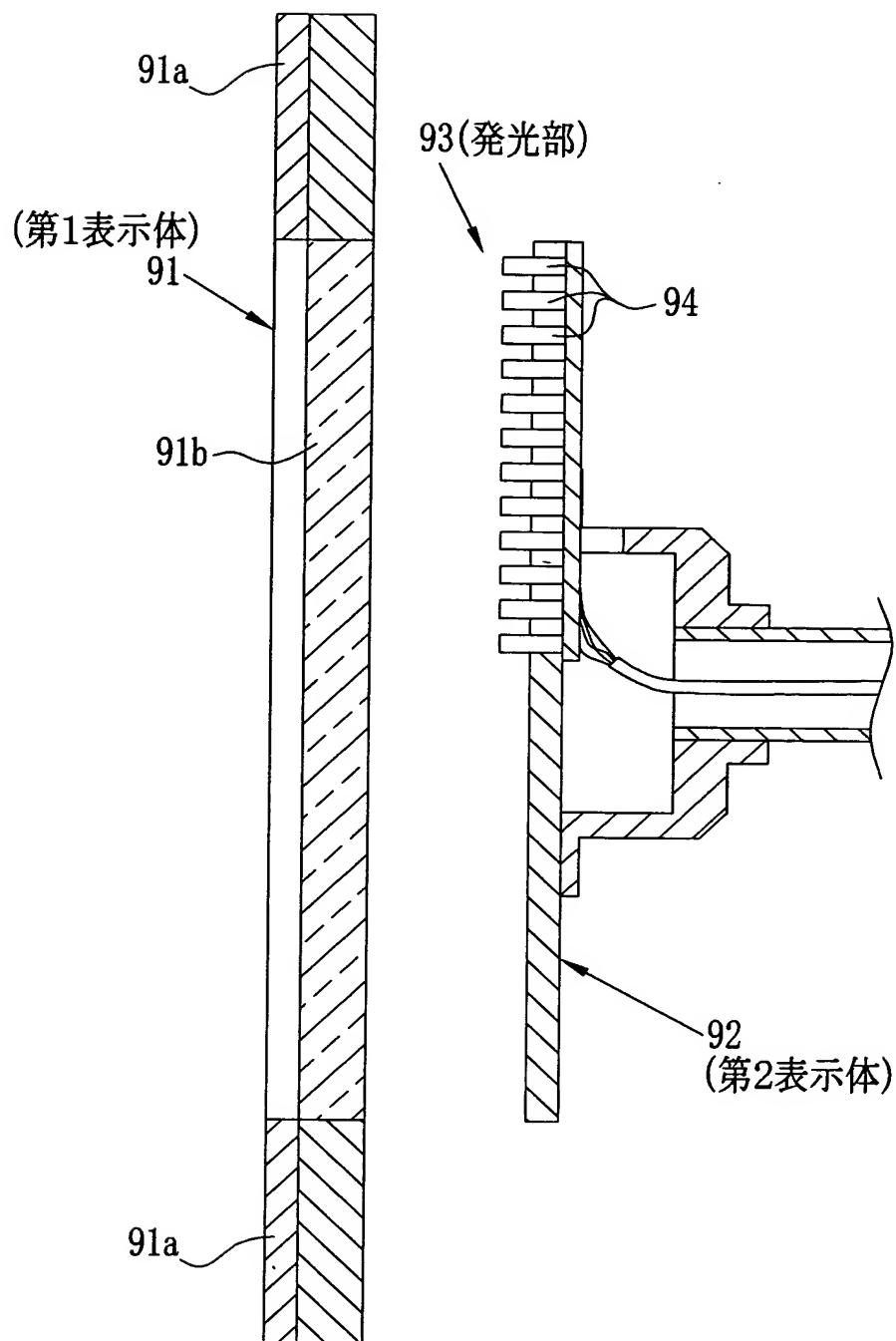
【図14】



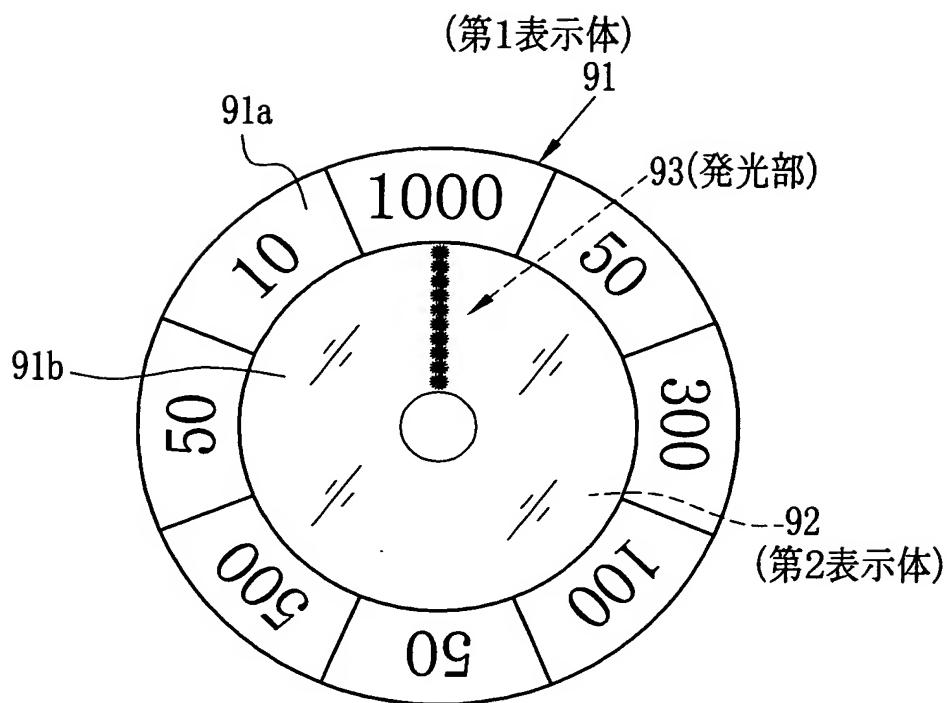
【図15】



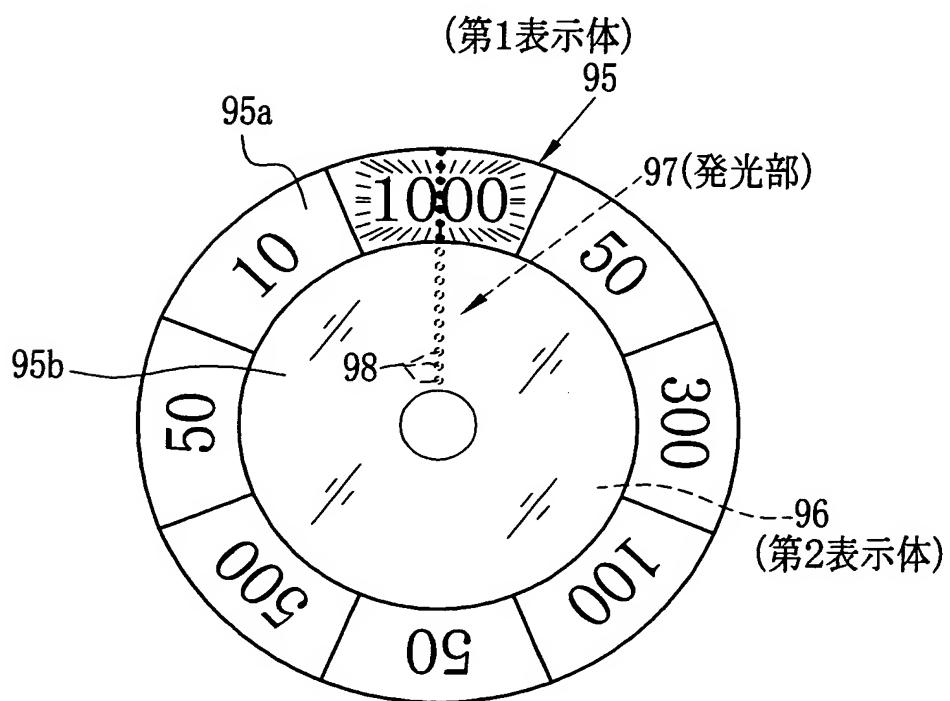
【図16】



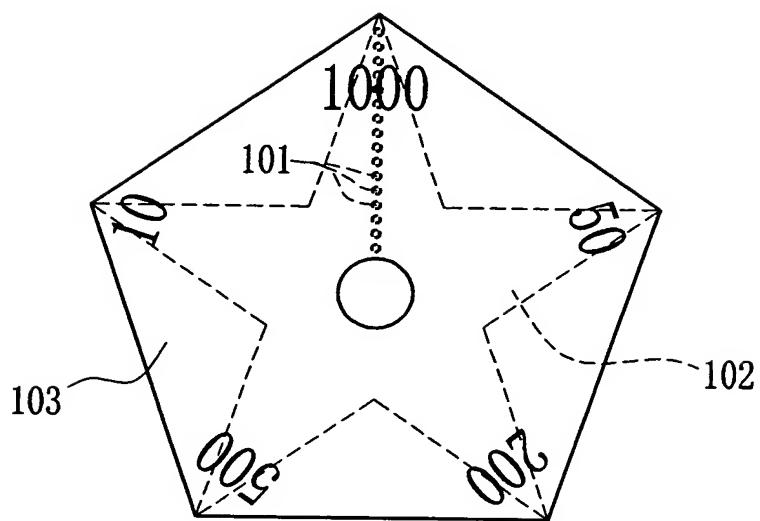
【図17】



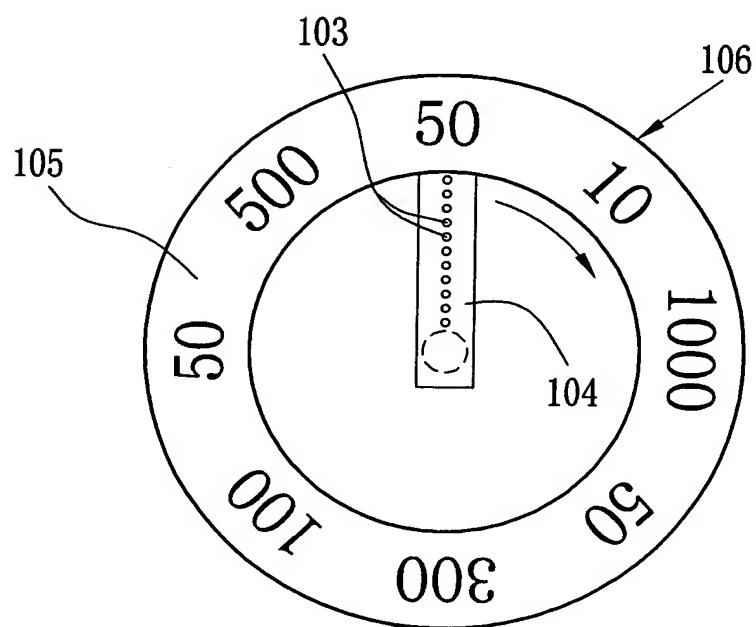
【図18】



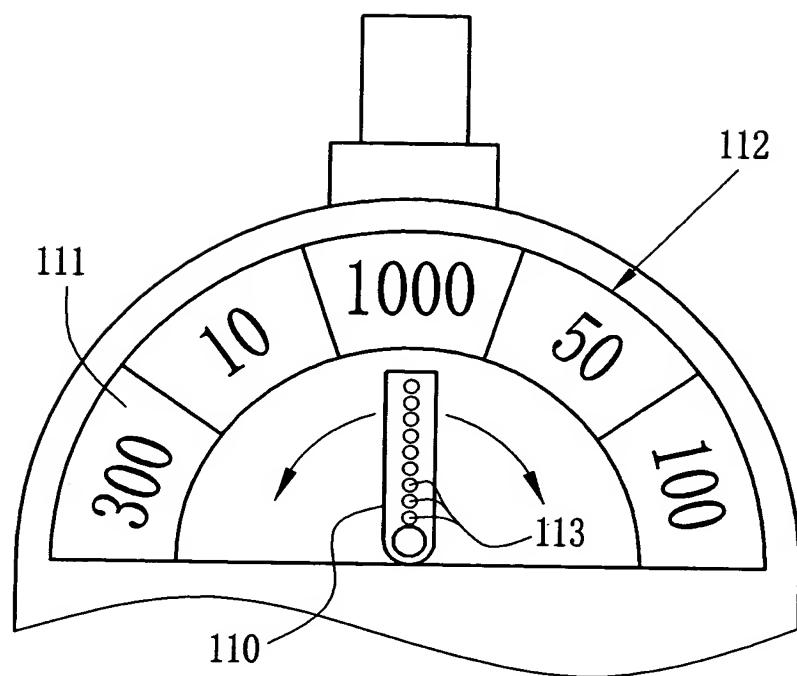
【図19】



【図20】



【図21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 LEDの表示を有効利用して、ゲーム性に幅を持たせる。

【解決手段】 第1表示体21の前面に、複数のLEDを配列した第1～第3発光部31～33を設ける。第1表示体21を回転させることに同期して、LEDの残像現象を利用したシンボルやメッセージ等を残像表示する。第1表示体21の停止時には、第1～第3発光部31～33を順次点灯させていき、第1～第3発光部31～33のいずれかの点灯時に、点灯する発光部が指示する第2表示体22の表示面22aに表示された数字と、指標26により指示された数字との合計値が配当枚数となる。これにより、LEDを発光させることで、残像表示を行う他に、指標表示を行うことができる。

【選択図】 図5

出願人履歴情報

識別番号 [599115354]

1. 変更年月日 2000年 6月27日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都杉並区久我山2丁目1番32号
氏 名 株式会社 ドラゴン